

Die atelier Anlage. Letzte Edition.

Die Braun atelier Anlage.



BRAUN

Braun HiFi wird Geschichte.

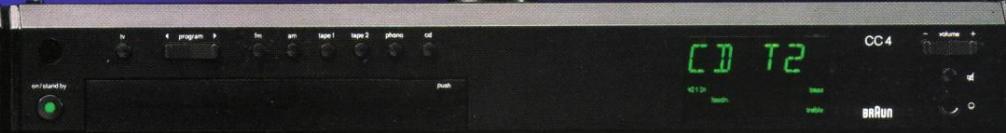
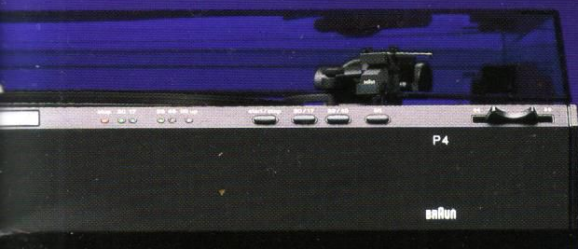
Ende Mai 1990 hat die Braun AG, Kronberg, eine im wahrsten Sinne historische Entscheidung getroffen: Braun wird sich aus dem HiFi-Geschäft zurückziehen.

Dadurch ist eine ganz besondere Situation entstanden. Denn für unsere Behauptung, die Braun atelier Anlage wäre durch Technik und Design zeitlos, kann nun der Wahrheitsbeweis angetreten werden.

Um dies zu unterstreichen, geben wir drei atelier Anlagen numeriert und signiert als Letzte Edition aus. Ausgestattet mit einer dreijährigen Garantie und einer Ersatzteilverversorgung, die bis ins nächste Jahrtausend gewährleistet ist.

Die großen fernbedienbaren Systeme als Edition CC 4 und Edition R4. Und die kleine atelier Anlage als Edition R2. Als kleines Vermächtnis der Gegenwart an die Zukunft.





Ein Gedanke, eine Fernbedienung.

Der Zusammenhang zwischen Technik und Design bestimmt seit Jahren die Arbeit von Braun. Wir glauben, je besser eine Technologie ist, um so durchdachter muß die Gestaltung und um so höher der Komfort sein.

Deshalb haben wir die atelier Anlage fernbedienbar gemacht. Sie können fast alle Bausteine in fast allen Funktionen fernsteuern. Daß unsere Anlage sich dadurch noch einfacher bedienen läßt, liegt auf der Hand: Alle fernbedienbaren Geräte haben eine gemeinsame Fernbedienung. Unsere RC 1. Sie ist ein Symbol für die Denkweise von Braun und die Langfristigkeit des atelier Konzepts. Wie alle atelier Bausteine hat die RC 1 mehrere Bedienebenen, dabei war und ist sie für alle fernbedienbaren Braun Geräte der Vergangenheit und Gegenwart **zuständig**.

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen die ganze Breite des atelier Konzepts vorstellen, angefangen beim einfachsten Receiver bis hin zum anspruchsvollsten CD-Spieler.

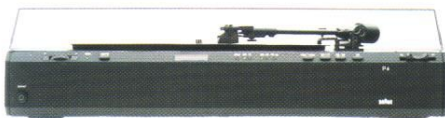
Alles aus einer Hand: Über die RC 1 können Sie die atelier Bausteine an- und ausschalten, den Tonarm des Plattenspielers bewegen, eine CD starten, einen Sender programmieren und so weiter, alles mit einer Fernbedienung.





Ein Gedanke für alle Geräte.

Das atelier Konzept ist ein System von beliebig miteinander kombinierbaren HiFi-Bausteinen. Wer mit einem Baustein beginnt, kann sicher sein, daß sein nächstes atelier Gerät zu seinem ersten paßt. Technisch, weil Braun alle Geräte der atelier Linie selbst entwickelt. Optisch, weil die Form unserer Bausteine ihrer Funktion folgt. Unsere Designer haben sie so gestaltet, daß man sie übereinander oder Gerät neben Gerät aufstellen kann. Und sogar mitten im Raum, denn auf der Rückseite verdecken Blenden die störenden Kabel. Sie sehen selbst, die atelier Anlage empfiehlt sich in jeder Hinsicht als langfristige Wertanlage. Aus gutem Grund: Design und Technik halten sich stets die Waage. Auf dem gleichen hohen Niveau.



Letzte Edition R2.

Der Plattenspieler P4.



Der Receiver R2.



Der Cassettenrecorder C2³.



Der Compact Disc Spieler CD 2³.

Die kleine vollständige
atelier Anlage.
Komfort-
abel bei einfachster
Bedienung, nicht fern-
bedienbar.

Letzte Edition R4.



Der Plattenspieler P4.



Der Cassettenrecorder C4.



Der Receiver R4.



Der Compact Disc Spieler CD 4.

Die atelier Anlage für
Anspruchsvolle. Kom-
plett fernbedienbar
über das Steuergerät,
den Receiver R4.

Letzte Edition CC 4.



Der Plattenspieler P4.



Das Control Center CC 4.



Der Endverstärker PA 4.



Der Cassettenrecorder C4.



Der Compact Disc Spieler CD 5.

Die höchstentwickelte
Technik für den perfek-
ten Musikgenuß. Unsere
leistungsfähigste fern-
bedienbare Anlage, im
schlichten atelier Design.

Der Receiver R2.

Der R2 ist die durchdachte Kombination aus einem hochpräzisen Rundfunkempfänger und einem leistungsstarken Vollverstärker.

Der R2 als Tuner.

Der Receiver R2 sucht alle FM-Rundfunksender elektronisch. Zusätzlich können Sie manuell in 50-kHz-Schritten auf Sendersuche gehen und 16 beliebige Sender auf acht doppelt belegbaren Stationstasten abspeichern. Später brauchen Sie nur eine dieser Tasten zu drücken, um den R2 auf die gewünschte Frequenz einzustellen.

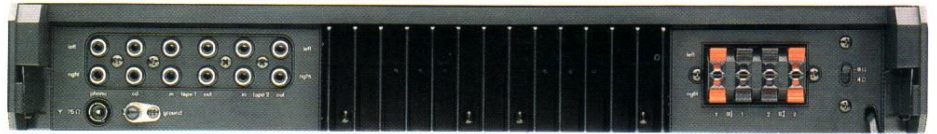
Der R2 als Verstärker.

Die Musikleistung des R2 entspricht dem hohen Standard der atelier Anlage: 2 x 80 Watt bei 4 oder 8 Ohm. Der R2 hat einen Anschluß für Plattenspieler mit Moving-Magnet-Tonabnehmer, außerdem können Sie zwei Cassettenrecorder und einen Compact-Disc-Spieler über ihn betreiben. Die Copy-Schaltung ermöglicht es, von Cassettendeck zu Cassettendeck zu überspielen und gleichzeitig eine andere Tonquelle zu hören. Zum Beispiel eine Radiosendung. Währenddessen meldet Ihnen das Display jede aktuelle Funktion: die Feldstärke und Kanalmitte, die Frequenz des Senders und seine Speichernummer. Sie können mit dem R2 ein oder zwei Lautsprecherpaare betreiben. Wenn Sie das zweite Paar zu dem ersten zuschalten, stellt der R2 automatisch die neue Impedanz ein. Die Endstufen werden durch elektronische Schutzschaltungen vor überhöhten Verlustleistungen und Temperaturen, die Lautsprecher vor überlagerter Gleichspannung und Ein-/Ausschaltgeräuschen geschützt.





Hinter der Klappe auf der Frontseite des R2 finden Sie nicht so häufig benutzte Bedienelemente, zum Beispiel die Programmiervorrichtung sowie die Drehknöpfe für Bässe, Höhen und Balance, zusätzlich die Tasten für die Lautsprecherpaare.



Sämtliche Geräte werden mit Cinch-Steckern an den R2 angeschlossen.



Der Receiver R4.

Der R4 erfüllt mehrere Aufgaben auf einmal. Zunächst ist er die Schaltzentrale der fernbedienbaren atelier Anlage. Außerdem ist er Amplifier und Tuner in einem Gerät, also Verstärker und Rundfunkempfänger.

Der Receiver, der mitdenkt.

Der R4 empfängt das Signal der Fernsteuerung RC 1 und leitet es intern an einen Prozessor weiter, der den entsprechenden Baustein steuert. Egal, welche Funktion Sie anwählen: Das Display meldet deutlich zurück, woher die Musik spielt. Mit der RC 1 programmieren und aktivieren Sie auch die Uhr und den Timer im R4. So können Sie sich täglich von Ihrer Lieblingsmusik wecken lassen, von einer CD, Cassette oder vom Radio, können aber auch den Cassettenrecorder automatisch starten und stoppen, um eine Nachtsendung im Radio aufzuzeichnen. Neben dem Timer hat der R4 (genauso wie das CC 4 auf der nächsten Seite) noch einige andere Ausstattungsmerkmale serienmäßig, zum Beispiel einen Anschluß für einen Computer. Der R4 empfängt die Signale der Fernbedienung über den Remote Receiver RR 1 auch aus anderen Räumen. Durch die Multi-Room-Funktion, die wir Ihnen später genau erklären.

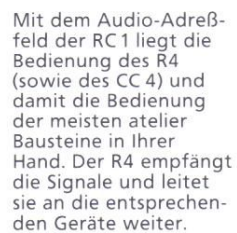
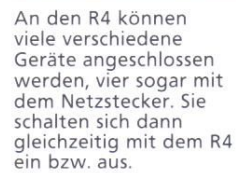
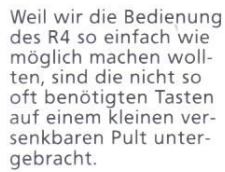
Der R4 als Verstärker.

Der R4 hat 2 x 130 Watt Musikleistung. Falls Sie Aktiv-Boxen oder einen externen Endverstärker anschließen möchten, lassen sich Vor- und Endstufe im R4 einfach trennen. Dabei verstärkt der R4 nicht nur Tonsignale von HiFi-Bausteinen, sondern auch von Fernsehern. Sie können den Fernsehton so in HiFi-Qualität verstärken. Auch im Zusammenspiel von Bild und Ton spart der R4 nicht an Luxus. Er hat eine TV-Automatik, das heißt, er schaltet sich an, wenn Sie den Fernseher in Betrieb nehmen. Damit Sie alle Tonquellen gleich laut hören, lassen sich die Eingänge des R4 in ihrer Lautstärke aufeinander abstimmen. Ganz einfach, über das Bedienpult des R4.

Der R4 als Tuner.

Natürlich ist der R4 auch ein hervorragendes Rundfunkgerät. Genau gesagt, ein PLL-Quarz-Synthesizer-Tuner, was letztlich glasklaren Empfang bedeutet. Um Ihnen die Sendersuche zu ersparen, hat der R4 Festsenderspeicher. Da können Sie 30 Sender festhalten – wahlweise auf AM oder FM.





Das Control Center CC 4.

Um die atelier Anlage fernbedienbar und gleichzeitig leistungsfähiger zu machen, haben wir den Tuner-Vorverstärker CC 4 und den Endverstärker PA 4 entwickelt. Über das CC 4 wird Ihre atelier Anlage fernbedienbar, und wenn Sie es allein betreiben, können Sie sogar Aktiv-Boxen oder einen beliebigen Endverstärker anschließen.

Der Zwillingssbruder des R4.

Das CC 4 hat die gleichen Eigenschaften wie der R4. Es ist ein Control Center mit eingebautem Vorverstärker, über das Sie das atelier System fernbedienen. Und gleichzeitig ein hervorragendes Rundfunkgerät mit automatischem Sendersuchlauf, der in 50-kHz-Schritten arbeitet. Viele Privatsender – in Zukunft noch mehr als heute – liegen aber auf den 25-kHz-Intervallen. CC 4 und R4 empfangen sie genauso gut wie alle anderen Sender, durch manuelle Feinabstimmung. Und noch etwas: Bedauerlicherweise neigen schwach einfallende Sender zum Rauschen. Dafür haben R4 und CC4 eine High-Blend-Taste. Die Störung verschwindet, und wenn Sie einen dieser Sender einprogrammieren, speichern CC 4 und R4 das High-Blend gleich mit. Den einzigen Unterschied zum R4 finden Sie auf der Rückseite des CC4. Statt vier Ausgängen für Lautsprecher sind hier vier Pre-out-Buchsen. Da verbinden Sie das CC 4 mit bis zu zwei Endverstärkern oder Ihren Aktiv-Lautsprechern.

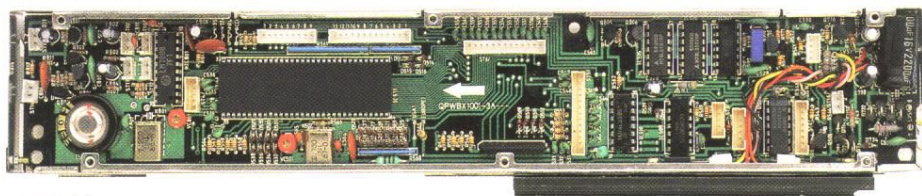
Wodurch Ihre atelier Anlage fernbedienbar wäre.

Das CC 4 ist ein weiterer Beweis für die Tragweite unseres Bausteinsystems. Wenn Sie eine atelier Anlage mit der Kombination T2/A2 besitzen, brauchen Sie nur den T2 durch das CC 4 zu ersetzen. Ihre Anlage wäre dann fernbedienbar.

Was wir noch ergänzen möchten.

Der perfekte Spielpartner für das Control Center CC 4 ist der Endverstärker PA 4. Wie er den Klang Ihrer Anlage verstärkt, lesen Sie auf den nächsten beiden Seiten.





Ein Blick ins Innere:
Der Prozessor ist für die
Steuerung der Uhr,
für den Timer und
alle Speicher zuständig.



Das Display meldet
Ihnen genau, was sich
gerade abspielt.



Der Timer im CC 4 hat
fünf Programme: Sie
können sich zum Bei-
spiel jeden Tag vom
Radio, Cassettenrecor-
der oder CD-Spieler
(CD 5) wecken lassen.



Der Endverstärker PA 4.

Der PA 4 ist die ideale Ergänzung zu unserem Control Center CC 4 und über dieses auch fernbedienbar.

Genaugenommen ist der PA 4 ein Power Amplifier. Das sagt, was ihn auszeichnet: seine außerordentliche Ausgangsleistung nämlich. Wenn Vorverstärker und Endverstärker getrennt sind, kann man einer Anlage eine größere Leistung geben. So entstanden das CC 4 und der PA 4. Der PA 4 hat 2 x 230 Watt Musikleistung und betreibt mühelos zwei Lautsprecherpaare, die Sie über unsere Fernbedienung RC 1 zu- oder wegschalten können. Um bei großer Lautstärke Verzerrungen zu vermeiden, setzten die Braun Ingenieure pro Kanal hochwertige, schnelle Transistoren und verlustarme Kondensatoren ein. Mehrere elektronische Schutzschaltungen bewahren unseren Endverstärker vor allen nur denkbaren Einflüssen: Überlastungen der Leistungsstufen sowie Überhitzung, versehentlich falschem Anschluß und so weiter. Der PA 4 ist ein kraftvoller Endverstärker, der sich selbst bei großer Lautstärke neutral verhält und durch seine hohe Musikalität beeindruckt. Sie können ihn auch als Mono-Endstufe einsetzen und Ihre Anlage mit zwei PA 4 auf 2 x 450 Watt Musikleistung ausbauen.

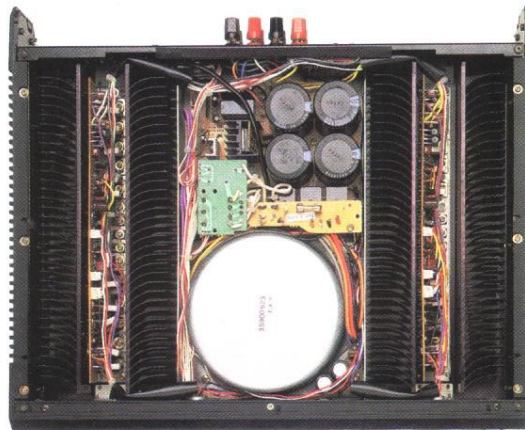




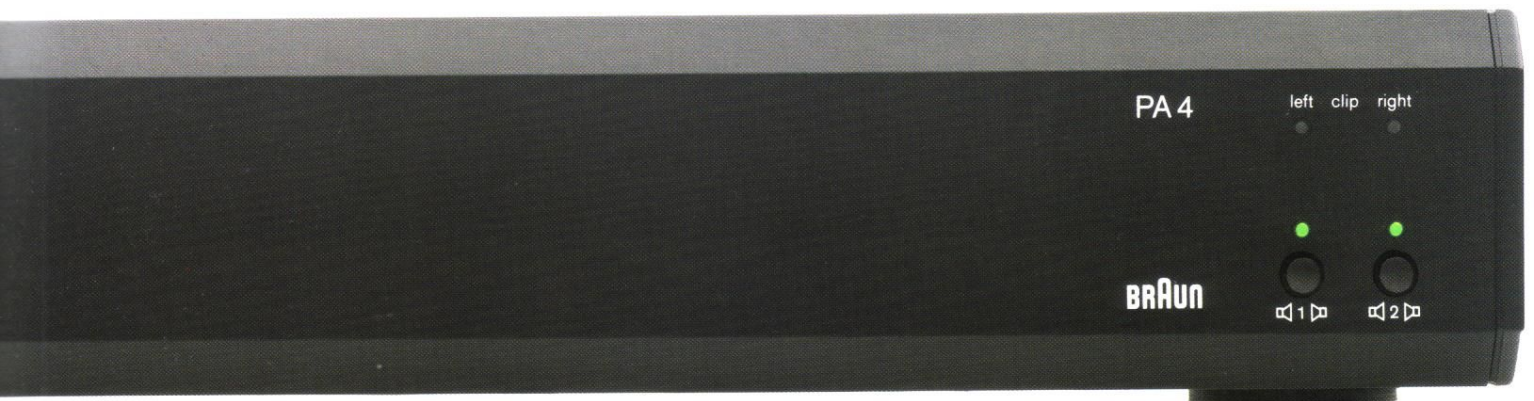
Die Clipping-Anzeige meldet rechtzeitig Überlastungen auf dem rechten oder linken Kanal.



Der PA 4 hat vergoldete Ein- und Ausgänge. Gold leitet besser als herkömmliche Metalle und vermeidet deshalb Verluste bei der Übertragung.



Die Verstärkerkanäle links und rechts im PA 4 sind räumlich getrennt und symmetrisch aufgebaut. So wird vermieden, daß die Kanäle sich gegenseitig beeinflussen, was besonders bei hoher Leistung der Fall sein könnte. So garantiert die Trennung der Kanäle die reine und naturgetreue Wiedergabe des Signals.



Schon jetzt können Sie
in jedem Zimmer Musik
in atelier Qualität
genießen.



ren, die im Wohnzimmer

im Cassettenrecorder C4 eingelegt ist. Sie drücken

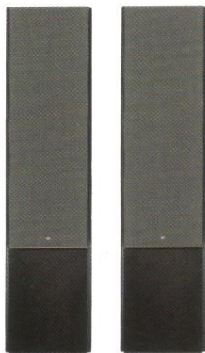
telier Anlage. Blitzschnell. Das Steuergerät reagiert und setzt den Cassettenrecorder in Gang,



Der R4 (oder das CC 4)
schaltet sofort.

aar Lautsprecher,

über das Sie jetzt in den vollen Genuß Ihrer Musik kommen. Dank der Multi-Room-Funktion läßt



Die Braun Lautsprecher
bestechen durch
zurückhaltendes Design
und auffällig guten
Klang.

ualität zu verzichten, noch nicht einmal in der Küche oder im Bad. Hier können Sie zum Beispiel unsere CompactMonitore einsetzen.

Die CompactMonitore
CM 5, CM 6 und CM 7
sind auch für den
Betrieb in NaBräumen
konzipiert. Sie leisten
trotz geringer Größe
Großartiges.

ach und nach jedes Zimmer daraufhin

einrichten. Die atelier Linie empfiehlt sich auch hier als langfristige Anlage.



Der Compact Disc Spieler CD 2³.

Genauer Klang.

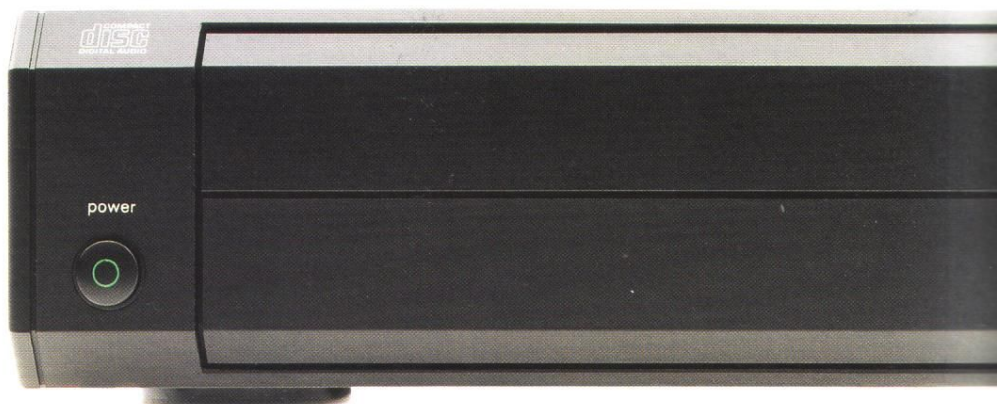
Der CD 2³ ist der einfache unter den Braun CD-Spielern. Einfach heißt einfach im Komfort, er hat jedoch alle Ausstattungs- und Verarbeitungs-Merkmale, die unsere CD-Spieler auszeichnen.

Das bezieht sich beim CD 2³ besonders auf die Signalaufbereitung und die Klangqualität. In einer Breite, die einer normalen Plattenrinne entspricht, enthält eine CD etwa 60 Spuren. Der Laser muß also außerordentlich genau und ungestört arbeiten können. Die atelier CD-Spieler sind mit einem Mikroprozessor ausgestattet, der Erschütterungen und Plattenfehler sofort erkennt und korrigiert. Ist die CD etwa überhaupt nicht spielbar, fährt der Slider automatisch wieder heraus.

Einfach gut.

Der CD 2³ ist sehr leicht zu bedienen, zu programmieren (20 Titel in beliebiger Reihenfolge) und in allen wichtigen Funktionen in Verbindung mit den Steuergeräten R4 oder CC 4 über das „audio“-Adreßfeld der Fernbedienung RC 1 fernsteuerbar. Ein Mikroprozessor mit eigens entwickelter Software setzt alle Befehle schnell und genau um. Die Funktionen – zum Beispiel der schnelle Vorlauf zum Mithören – werden durch elektronische Tipptasten gesteuert. Dabei hält Sie die Anzeige ständig über die gewählten Funktionen auf dem laufenden.

Und durch eine Count-Down-Schaltung können Sie jeden Titel ganz genau einstarten. Außerdem kann der CD 2³ die ganze CD, einzelne Titel oder eine Programmfolge beliebig oft wiederholen. Die Restzeitanzeige sagt Ihnen, wie lange die CD, ein Titel oder ein Programm noch läuft. Ist in den CD 2³ eine CD eingelegt und Sie schalten ihn über den Netzschalter oder Timer ein, beginnt er von selbst mit der Wiedergabe. Automatisch.

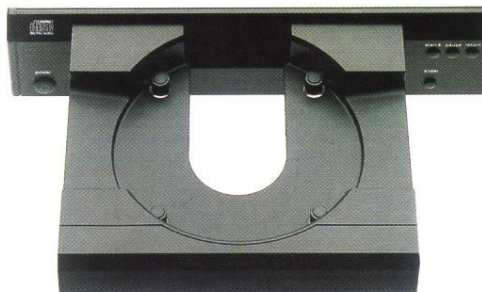




Auf der Anzeige erkennen Sie die bereits abgespielte Zeit oder die Restzeit. Außerdem, welche Titel ins Programm eingegeben sind.



Qualität bis ins letzte Detail. Material und Verarbeitung unserer Geräte garantieren, daß alle atelier Bausteine exakt gleich groß sind und in jeder Kombination zueinander passen.



In den Slider läßt sich die CD leicht und exakt einlegen, sie findet auf vier kleinen Gummifüßen Platz.



Der Compact Disc Spieler CD 4.

Hochwertige Verarbeitung.

Der CD 4 hat viele Funktionen, läßt sich einfach bedienen und in den Grundfunktionen fernsteuern. Wer oft CDs hört, wird das zu schätzen wissen.

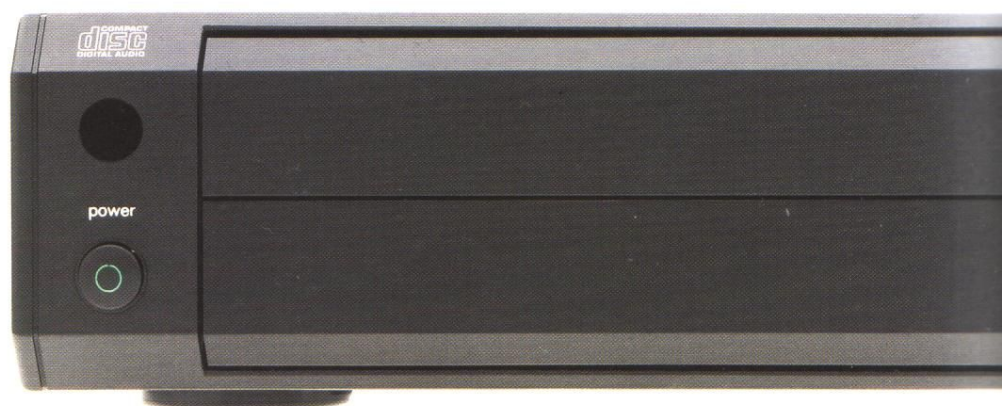
Die Qualität eines CD-Spielers hängt maßgeblich von der Qualität seines Gehäuses und Laufwerks ab. Der CD 4 hat – wie alle Braun CD-Spieler – ein Gehäuse aus dickem Stahlblech und eine Frontplatte aus Aluminium. Sein Laufwerk ist aus unempfindlichem Alu-Druckguß und in einer speziell entwickelten Subchassis-Aufhängung eingebettet.

Sauberer Klang.

Die Wiedergabequalität einer CD steht und fällt mit den Filtern im CD-Spieler. Im CD 4 sorgen feinste Analog- und Digitalfilter für einen außergewöhnlich linearen Verlauf des Frequenzganges (keine Phasenunterschiede zwischen dem linken und rechten Kanal) und damit für eine absolut natürliche, unverfälschte Musikwiedergabe. Für die Übersetzung des digitalen Signals in ein analoges verwenden die Braun Ingenieure ein getrenntes Wandlersystem – gegenseitige Einflüsse und die daraus resultierenden Phasenfehler werden vermieden. Der Digitalausgang des CD 4 erlaubt eine Signalübertragung ohne die üblichen analogen Störfaktoren.

Ganz leicht zu bedienen.

Natürlich kann der CD 4 alles, was der CD 2³ kann. Außerdem: In den CD 4 lassen sich 16 Titel in beliebiger Reihenfolge einprogrammieren, er hat einen Titel-/Indexsprung in beide Richtungen, Vor- und Rücklauf in zwei Geschwindigkeiten, die langsamere zum Mithören.





Alle Sekundärfunktionen befinden sich hinter der Klappe unter dem Slider.



Wie bei allen atelier Geräten meldet das Display genau und ausführlich, welche Funktionen gerade eingeschaltet sind.



Über das CD-Adreßfeld der Fernbedienung RC 1 können Sie den CD 4 vom Sessel aus in den Grundfunktionen bedienen.



Der Compact Disc Spieler CD 5.

Viel Technik,
wenig Bedie-
nungsaufwand.

Der CD 5 ist das Spitzengerät unserer CD-Spieler und mit allem ausgestattet, was das Herz eines Perfektionisten höher schlagen läßt.

Trotz seiner vielen Funktionen läßt der CD 5 sich einfach bedienen. Die Zugriffszeiten sind auf ein Mindestmaß reduziert – alles funktioniert blitzschnell. Die Titel werden über die Zehnertastatur der Fernbedienung RC 1 oder über die Nummerntasten auf dem herausfaltbaren Bedienpult eingegeben. Sie können bis zu 30 Titel speichern, indem Sie die gewünschten anwählen oder die ungewünschten löschen.

Programm-
archiv.

Schier unerschöpflich ist das Programmarchiv des CD 5. Er kann sich die Titelfolge von 255 CDs merken und vergißt sie auch nicht, wenn der Kontakt zum Netz unterbrochen wird. Dabei müssen Sie ein Programm nur einmal eingeben, der CD 5 erkennt die CD immer wieder und weiß, welche Titel Sie hören möchten und welche nicht.

Guten
Morgen.

Wenn Sie den CD 5 über den R4 oder das CC 4 betreiben, weckt er Sie mit Ihrer Lieblings-CD. Er hat eine schaltbare Startautomatik, d.h., er beginnt mit der Wiedergabe, wenn er mit eingelegter CD z.B. vom Timer angeschaltet wird.

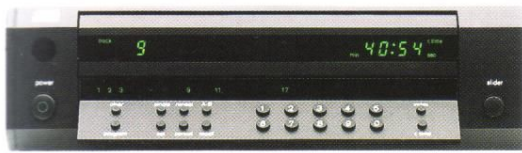
Sehr gut
verbunden.

Daß ein CD-Spieler nicht nur auf der Frontseite glänzen kann, zeigt die Rückseite des CD 5. Vergoldete Buchsen und Stecker leiten die Signale ohne Verluste weiter. An den digitalen Audio-Ausgang kann ein digitaler Vorverstärker angeschlossen werden. Außerdem können Sie den CD 5 über einen PC steuern – durch eine RS-232-Schnittstelle.

Für Kenner.

18-Bit-8fach-Oversampling, aktives Analogfilter, getrennte Netzversorgung für den Analog- und den Digitalteil, durch Optokoppler getrennte D/A-Schnittstelle. Die Hochwertigkeit des Wandler-systems (Linearität und Auflösungsvermögen) hebt den CD 5 vollends in die Luxusklasse der CD-Spieler. Ein Beweis dafür, daß wir keinen Aufwand scheuen, um das Ideal der naturgetreuen Wiedergabe zu verwirklichen.

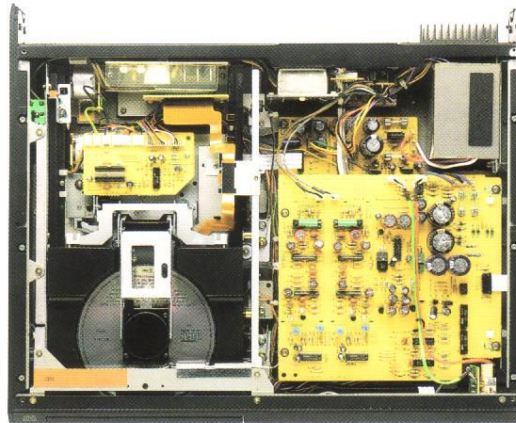




Über die 10er-Tastatur auf dem Bedienpult kann die Reihenfolge der CD-Titel einzeln eingegeben werden, außerdem kann man während des Abspielens einzelne Titel sofort ins Programm übernehmen.



Vergoldete Anschlüsse übertragen die Signale am besten.



Der CD 5 steckt randvoll mit dem Feinsten und Bewährtesten, was die CD-Technologie zur Zeit bieten kann.



Der Cassetten-recorder C2³.

Wie bei unseren Receivern und den CD-Spielern gibt es auch bei den Cassetten-recordern ein einfach gutes Gerät: den C2³ nämlich. Zunächst ist er fernbedienbar, über den R4 oder das CC 4. Außerdem statteten die Braun Ingenieure ihn mit einem Zwei-Motoren-Laufwerk aus, das hervorragende Gleichlaufwerte erzielt. Besonders verschleißfrei und deshalb langlebig ist der Tonkopf aus amorphem Material.

Komfortabel.

Die Cassette wird beim C2³ in den herausfahrbaren Slider eingelegt, in dem auch der Motor untergebracht ist. Der C2³ erkennt automatisch die Bandsorte. Für die Rauschunterdrückung stehen Dolby NR „B“ und „C“ zur Verfügung. Zusätzlich wird die Vormagnetisierung des Bandes automatisch durch ein HX-Pro-System überwacht – besonders hohe und laute Töne werden entschieden besser aufgenommen und wiedergegeben. Eine weitere Besonderheit ist die Repeat-Funktion des C2³: Mit der Memory-Taste können Sie eine Stelle auf dem Band markieren (Sie setzen den 0-Punkt). Wenn Sie jetzt „repeat“ drücken und die Wiedergabe starten, schaltet das Band sich am Ende nicht wie gewöhnlich ab, sondern wird bis 0 zurückgespult und erneut wiedergegeben. Und zwar, sooft Sie wollen.





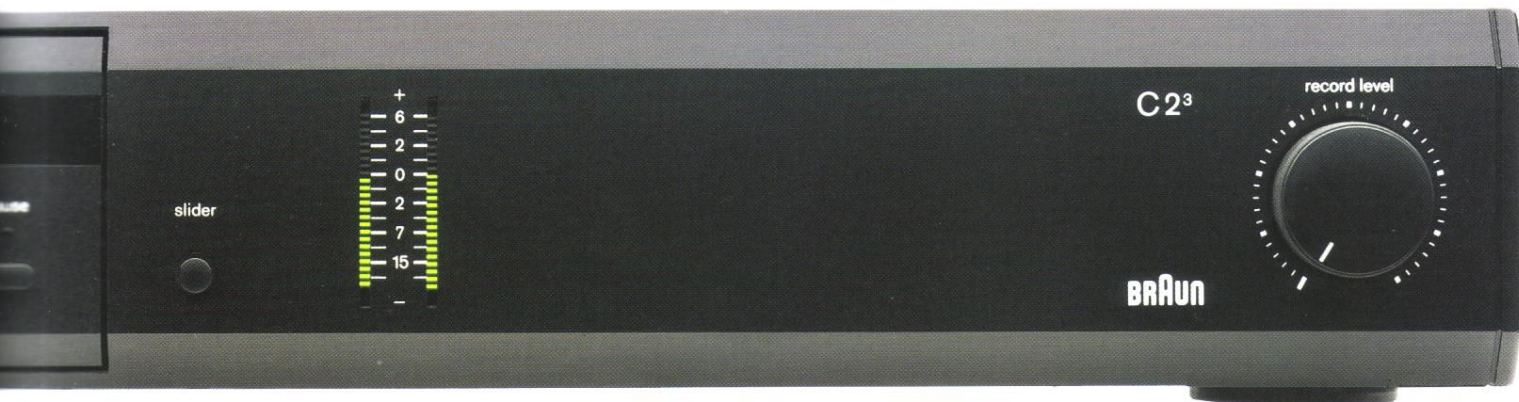
Die Anzeige auf dem Slider ist übersichtlich und meldet jede gewählte Funktion deutlich sichtbar zurück.



Damit Sie den C2³ fernbedienen können, muß er über die Remote-Buchse mit dem R4 oder CC 4 verbunden werden.



Typisch für den Braun Cassettenrecorder: Auf dem herausfahrbaren Slider sind die seltener gebrauchten Tasten untergebracht.



Der Cassettenrecorder C4.

Die akustische Qualität eines Cassettenrecorders wird entscheidend durch die Eigenschaften der Tonköpfe bestimmt. Der C4 ist ein 3-Kopf-Cassettengerät mit Tonköpfen aus amorphem Material. Drei Anforderungen müssen diese Tonköpfe erfüllen: Sie sollen gute magnetische Eigenschaften vorweisen, dürfen sich nicht abnutzen und haben Wirbelstromverluste zu vermeiden. Der C4 zeigt Ihnen nicht nur an, wie viele Minuten der Cassettenspielzeit schon verstrichen sind, sondern auch, wieviel Aufnahmezeit Sie noch haben. So gelingen Aufnahmen genauer. Eine weitere Eigenschaft des C4 ist die erweiterte Finderfunktion. Der Finder findet Musikstücke durch vorher gesetzte Lücken zwischen den Stücken. Dabei können Sie dem C4 sagen, welches Stück genau Sie hören möchten – er sucht es Ihnen heraus. Sie können eine Cassette oder einen Titel oder einen Teil eines Titels so oft hintereinander hören, wie Sie möchten. Die Memory- und Repeat-Funktionen merken sich die Stelle und wiederholen sie automatisch. Die Cassette wird mit einem quartzeregelten Motor über Riemen angetrieben, und wenn Sie sie in den C4 einlegen, erkennt er automatisch die Bandsorte. Die Bändeigenschaften verschiedener Hersteller sind unterschiedlich. Mit der Kalibrierungseinrichtung des C4 können Sie Unterschiede ausgleichen und die Daten speichern. Die Aufnahme gelingt optimal. Der C4 bietet Ihnen alle Vorzüge, die dem heutigen Stand der Cassettenrecorder-Technologie entsprechen. Und noch mehr: Der C4 ist ein typischer atelier Baustein. Einfach zu bedienen und doch komfortabel. Einfach gut gestaltet und deswegen einzigartig.





Der C4 hat drei Tonköpfe, zwei sind zu einem Doppelkopf zusammengefaßt. Er schaltet sich bei Wiedergabe automatisch auf Hinterband, bei der Aufnahme können Sie mit der Monitorfunktion genau hören, was aufs Band kommt.



Der C4 ist ab Werk auf drei verschiedene Bandsorten eingemessen. Sie können das aber auch selbst über die Kalibrierungseinrichtung tun, der C4 speichert die Werte Ihrer bevorzugt benutzten Bandmarke. Auch beim Thema Rauschunterdrückung haben unsere Entwickler weitergedacht und dem C4 auf der Rückseite einen Anschluß für externe Systeme eingebaut.



Wie immer zeigt das Display ausführlich alle Funktionen. Hier sehen Sie zum Beispiel die Restzeitanzeige.



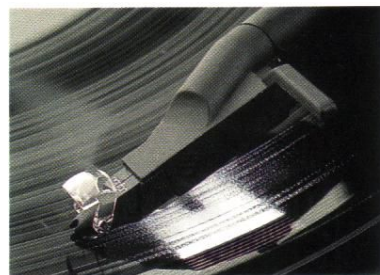
Der Plattenspieler P4.

Der P4 ist das hochentwickelte Ergebnis einer jahrelangen Erfahrung in der Plattenspielerentwicklung. Ein vollautomatischer Baustein, wahlweise mit einem Moving-Coil-Tonabnehmersystem oder einem Moving-Magnet-System (er heißt dann P4 M) ausgestattet. Wichtigstes Merkmal ist sein elektrisch angetriebener Tonarm, der sich über die Schaltwippe in zwei Geschwindigkeiten bewegen läßt. So finden Sie Ihre Lieblingsstelle auf der Schallplatte, ohne den Tonarm zu berühren. Fast alle Funktionen des P4 werden durch einen Mikroprozessor gesteuert und können auch bei geschlossener Haube betätigt werden. Automatisch ermittelt der P4 den Punkt, an dem die Nadel auf die Schallplatte aufsetzen soll. Dabei hören Sie nicht sofort den Ton, der Aufsetzimpuls tut den Lautsprechern nämlich gar nicht gut. Und wenn die Schallplatte abgespielt ist, geht der Tonarm in die Ruheposition, ohne Knacken und Hängenbleiben.

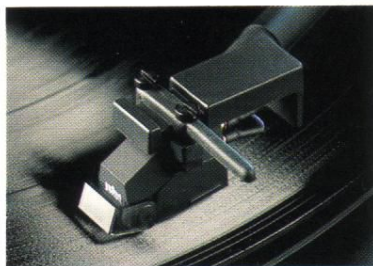




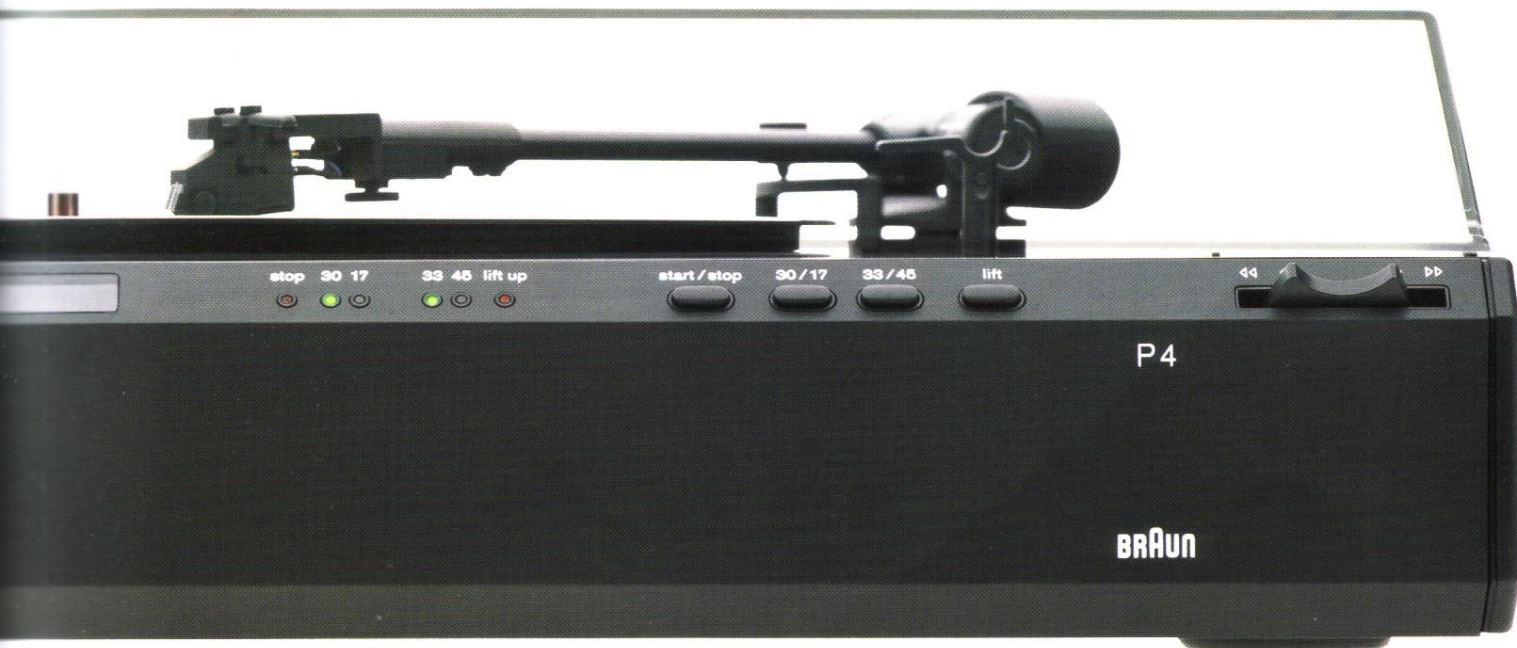
Schaltwippe zur Tonarm-
steuerung.



Tonarm mit Moving-
Magnet-System mag 2-E.

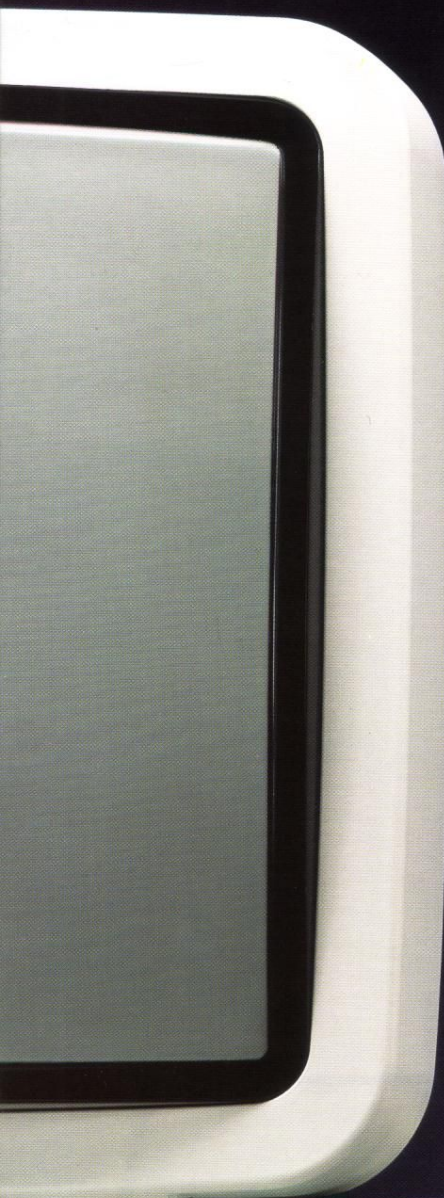


Tonarm mit Moving-
Coil-System mc 2-E.



Zum Design.

Bei der Gestaltung der atelier Bausteine gehen die Designer von Braun über die Ziele üblicher Produktgestaltung hinaus und lassen die Form nicht nur der technischen Funktion folgen: Die Bedienung zum Beispiel muß nach einer kurzen Gewöhnungszeit mühelos sein. Deshalb sind die seltener gebrauchten Elemente in eine zweite Bedienebene in das Geräteinnere zurückgenommen. Dabei suchen die Designer und Ingenieure nach einer technisch und ergonomisch geeigneten Form und gleichzeitig einer sinnvollen und geordneten Gruppierung – Aufgaben, die im gleichen Sinn für verschiedene Komponenten gelöst werden müssen. Die Übersichtlichkeit soll ebenso gewahrt bleiben wie die Unaufdringlichkeit des Braun Designs. Und die Geräte sollen über sich selbst informieren. Mit klar erkennbaren Schalterstellungen, Leuchtdioden und multiplen Displays. Darüber hinaus soll die Qualität des Designs die Qualität der Technik widerspiegeln. Nicht zuletzt deswegen genügen Materialien und Verarbeitung höchsten Anforderungen – auch dann, wenn die Geräte von allen Seiten sichtbar sind. Schließlich wird der Benutzer seine Anlage in Räumen aufstellen, deren Einrichtung der Designer nicht kennt. Trotzdem sollen die Bausteine sich harmonisch einfügen und dem Stil des jeweiligen Raumes unterordnen. Deshalb ist Braun Design so wenig Design wie möglich, deshalb gibt es Braun Geräte nur in zurückhaltendem Kristallgrau oder Schwarz. Hinzu kommt, daß das einmal für die atelier Bausteine entwickelte formale Raster verschiedenen, auch zukünftigen audio-visuellen Technologien dienen soll. In gewisser Weise ist also die Form entwickelt, bevor die Funktion bekannt ist. Urteilen Sie selbst, wie gut das bis heute gelungen ist. Falls Sie umfassendere Informationen zum Design der Braun HiFi-Electronic wünschen, fordern Sie bei uns die Zeitschrift INSTANT „Braun“ an.





Technische Daten

Receiver R2

Ausstattung, Besonderheiten

FM-Quarz-Synthesizer-Tuner mit Handabstimmung in Einzelschritt und Schrittfolge sowie mit Suchlauf. LED-Multifunktionsanzeige mit:
 – 4 1/2-stelliger digitaler Frequenzanzeige.
 – Anzeige für manuellen und automatischen Sendersuchlauf.
 – Stereo-, Feldstärke- und Mittenanzeige.
 – Anzeige des gewählten Festsenderspeichers.
 Betriebsanzeige für FM, Phono, CD, Tape 1 und Tape 2.
 16 Festsenderspeicher (8 doppelt belegte Festsendertasten).
 Aufrechterhaltung des Festsenderspeicher-Inhalts und des zuletzt eingestellten Senders für 1 Monat.
 Kopierschaltung (Copy) für von der Lautsprecherwiedergabe unabhängiges Überspielen von Band zu Band.
 Weitere Schalmöglichkeiten für Abspeicherung, Stummabstimmung (Muting)/Stereorauschfilter, Subsonic-Filter, lineare oder gehörrichtige Lautstärkeeinstellung.
 Monobetrieb.
 Drehsteller für Lautstärke, Balance, Tiefen und Höhen.
 Anschlüsse für 2 Lautsprecherpaare, schaltbar, mit automatischer Impedanzumschaltung bei Betrieb von 2 Lautsprecherpaaren.
 Elektronische Schutzschaltung für die Endstufen gegen überhöhte Verlastleistung und Übertemperatur, für die Lautsprecher gegen überlastete Gleichspannung und Ein- und Ausschaltgeräusche.

Rundfunkteil	
Frequenzbereich	87,5...108 MHz
Abstimmsschritte	50 kHz
ZF mit 10 Kreisen, integriertem Begrenzer-verstärker und Quadraturdetektor	10,7 MHz
ZF-Bandbreite	150 kHz
Empfindlichkeit	0,95 µV an 75 Ohm
30 dB 40 kHz Hub mono	± 11,2 dB fW
46 dB 40 kHz Hub stereo	30 µV an 75 Ohm
Begrenzungseinsatz –3 dB	± 41 dB fW
Dynamische Selektion nach DIN 45301	0,7 µV an 75 Ohm
Klirrfaktor 40 kHz Hub mono	± 9,2 dB fW
stereo L oder R	60 dB
Übersprechdämpfung 1 kHz	0,1%
250 Hz...6,3 kHz	0,2%
Fremdspannungsabstand	>45 dB
40 kHz Hub	>40 dB
ZF-Dämpfung	>65 dB
Spiegelselektion	>100 dB
Nebenwellenselektion	90 dB
Gleichwellenselektion	100 dB
Übertragungsbereich –1 dB	1,5 dB
Pilot- und Hilfsträgerreste 19/38 kHz	10 Hz...15 kHz
Kanaldifferenz	68 dB
Signalunterdrückung bei Stummschaltung	<1 dB
Eingang	75 dB
Koaxbuchse	75 Ohm

Verstärkerteil	8 Ohm	4 Ohm	2 x 4 Ohm
Ausgangsleistung 1 kHz	50 W	50 W	2 x 20 W
Nennausgangsleistung 20 Hz...20 kHz	45 W	45 W	
Musikleistung 1 kHz	80 W	80 W	2 x 30 W
Nennklirrfaktor	0,05%	0,08%	
Intermodulation	0,05%	0,05%	
Dämpfungsfaktor	60	30	
Übertragungsbereich			
CD, Tape 1, Tape 2	±1,5 dB	5 Hz...70 kHz	
Phono (RIAA + 7960 µs)	±1,0 dB	20 Hz...20 kHz	
Störspannungsabstände		unbewertet	
Phono		64 dB	
CD, Tape 1, Tape 2		90 dB	
Übersteuerungssicherheit			
Phono		90 mV	
CD, Tape 1, Tape 2		5 V	
Drehsteller für Lautstärke		gehörrichtig/linear schaltbar	
Balance		0...–60 dB	
Bässe		±12 dB (50 Hz)	
Höhen		±12 dB (10 kHz)	
Subsonic-Filter 20 Hz		12 dB/Oktave	

Anschlüsse

Eingänge		
Phono	Cinch-Buchsen	2 mV/47 kOhm/220 pF
CD, Tape 1, 2	Cinch-Buchsen	200 mV/220 kOhm
Ausgänge		
Tape 1, 2	Cinch-Buchsen	450 mV/4,7 kOhm
Kopfhörer	Klinkenbuchse	>6 V/75 Ohm
Lautsprecher		
2 x 4 Klemmanschlüsse		Gruppe 1, 2, 1 + 2

Stromversorgung

Vorbereitet für interne	220 V; 50/60 Hz
Umstellung auf	110, 120, 240 V
Max. Leistungsaufnahme	320 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	7,9 kg

Receiver R4

Ausstattung, Besonderheiten

Fernsteuerbarer AM-FM-MPX/PLL-Quarz-Synthesizer-Receiver. 30 Festsenderspeichertasten, wahlweise mit AM- oder FM-Stationen programmierbar. High-Blend und signalqualitätsabhängige Stummschaltung (bei FM-Stationen abspeicherbar). Automatischer Sendersuchlauf im AM- und FM-Bereich.
 Aktuelle Position des Tiefbaß-, Baß- und Höhenstellers sowie gehörrichtige Lautstärkeeinstellung an- und abschaltbar (Klangstellerspeicher). Programmierbare Abschwächung aller NF-Eingangsempfindlichkeiten um max. 10 dB. Direkte Tonstummschaltung.
 Von der Eingangsquellenwahl unabhängige Bandkopierschaltung von Band 1 nach Band 2 oder von Band 2 nach Band 1. Programmierbares Ein- und Ausschalten des TV-Eingangs sowie des Gerätes durch Pegeldetektor (TV-Automatik). Aufrechterhaltung des letzten eingestellten Zustandes und aller programmierten Funktionen des Gerätes nach Abschaltung und bei Netzausfall durch Speicherkondensator für mindestens 2 Wochen.
 Fernsteuercodeumsetzung zur leitungsgebundenen Fernsteuerung von 2 Cassettenrecordern, z.B. C3, C4, einem Plattenspieler P4 und Endverstärkern, z.B. PA 4. 2 Steuerungsanschlüsse für externe Fernbedienungsempfänger bzw. Durchschleifen des symmetrischen Fernsteuercode signals zu einem weiteren direkt empfangenden Gerät, z.B. CD 4. Serielle Datenbus-Schnittstelle, ähnlich RS 232, zur optionalen Steuerung durch einen PC.
 Uhr-Kalender-Timer für 5 einmalige oder tägliche Timerprogramme.
 Endverstärker mit erhöhtem Wirkungsgrad bei niedrigen und mittleren Ausgangsleistungen durch pegelabhängig eingeschaltete kaskadierte Versorgungsspannung (Rail-switching Amplifier).
 Schutzschaltung der Endstufen gegen Überstrom- und Übertemperaturbetrieb. Automatische Lautsprecherimpedanzumschaltung bei Betrieb von 2 Lautsprecherpaaren. Lautsprecher-, Kopfhörer- und Vorverstärkerausgänge durch Relais gegen Gleichspannungsüberlagerung während des Ein- und Ausschaltens geschützt.
 Alle gewählten Funktionen werden auf einer 8-Digit-16-Segment-Anzeige und weiteren Anzeigen rückgemeldet.

Rundfunkteil	
UKW-Frequenzbereich	87,5...108 MHz
Abstimmsschritte manuell	25 kHz
automatisch	50 kHz
Empfindlichkeit	0,9 µV an 75 Ohm
für 30 dB S/R 40 kHz Hub mono	± 10,3 dB fW
für 46 dB S/R 40 kHz Hub stereo	28,0 µV an 75 Ohm
Begrenzungseinsatz –3 dB	± 40,2 dB fW
Dynamische Selektion nach DIN 45301	0,7 µV an 75 Ohm
AM-Unterdrückung (30% FM, 30% AM)	± 9,2 dB fW
Klirrfaktor 40 kHz Hub mono	60 dB
stereo L oder R	48 dB
stereo L und R	0,08%
Übersprechdämpfung 1 kHz	0,15%
250 Hz...6,3 kHz	0,08%
Störspannungsabstand	48 dB
40 kHz Hub mono	40 dB
stereo	unbewertet
ZF-Dämpfung	71 dB
Spiegelselektion	66 dB
Nebenwellenselektion	100 dB
Gleichwellenselektion	100 dB
Übertragungsbereich –1 dB	105 dB
Pilot- und Hilfsträgerreste 19/38 kHz	1,5 dB
Mutingunterdrückung 40 kHz Hub	20 Hz...15 kHz
Kanaldifferenz	75 dB
AM-Frequenzbereich	70 dB
Empfindlichkeit für 6 dB S/R	<1 dB
	522...1611 kHz
	5 µV

<u>Verstärkerteil</u>	8 Ohm	4 Ohm	2x4 Ohm
Ausgangsleistung 1 kHz	90 W	90 W	2x40 W
Nennausgangsleistung			
20 Hz...20 kHz	65 W	65 W	
Musikleistung 1 kHz	130 W	130 W	
Nennklirrfaktor	0,05 %	0,07 %	
Intermodulationsklirrfaktor	0,03 %	0,05 %	
Dämpfungsfaktor 1 kHz	120	60	
Übertragungsbereich			
CD, TV, Tape 1, Tape 2	±1,5 dB	5 Hz...70 kHz	
Phono (RIAA + 7960 µs)	±0,5 dB	30 Hz...20 kHz	
	±1 dB	20 Hz...30 Hz	
Kanaldifferenz bei jeder Lautstärke	8 Ohm	<1 dB	
Slew Rate (Anstieg und Abfall gemittelt)		30 V/µs	
Anstiegszeit	8 Ohm	1,5 µs	
Störspannungsabstände	unbewertet	bewertet	
bezogen auf	65 W	65 W – 23 dB	
Phono MM	74 dB	77 dB	
MC	63 dB	73 dB	
CD, TV, Tape 1, Tape 2	90 dB	80 dB	
Übersprechdämpfung			
zwischen den Kanälen	40 Hz	>65 dB	
	1 kHz	>65 dB	
	10 kHz	>50 dB	
Übersprechdämpfung			
zwischen den Eingängen	40 Hz	>75 dB	
	1 kHz	>80 dB	
	10 kHz	>70 dB	
Übersteuerungssicherheit			
Phono MM	190 mV		
MC	18 mV		
CD, TV, Tape 1, Tape 2	8 V		
20-Hz-Filter	12 dB/Oktave		
Elektronische Steller für			
Lautstärke	+ 80...0 dB (gehör richtig und linear)		
Balance	0...–80 dB		
Bässe	±10 dB/20 Hz		
Höhen	±10 dB/10 kHz		
Superbaß	+ 6 dB/20 Hz		
Einschaltpegel TVA	2 mV bei 200 Hz		

Anschlüsse

<u>Eingänge</u>		
Antenne	Koaxbuchse	FM = 75 Ohm, AM > 2,2 kOhm
	Schraubklemmen	FM = 300 Ohm
	Schraubklemmen	AM > 400 Ohm
Phono	Cinch-Buchsen	MM 2,3 mV/47 kOhm/220 pF
		MC 0,25 mV/100 Ohm
CD, TV, Tape 1, 2	Cinch-Buchsen	150 mV/47 kOhm/220 pF
Endverstärker	Cinch-Buchsen	800 mV/10 kOhm
<u>Ausgänge</u>		
Tape 1, 2	Cinch-Buchsen	500 mV/220 Ohm
Vorverstärker	Cinch-Buchsen	2,5 V/220 Ohm
Kopfhörer	Klinkenbuchse	33 Ohm...2 kOhm
Lautsprecher		
2x4 Klemmanschlüsse		

Stromversorgung

Vorbereitet für interne	220 V; 50/60 Hz
Umstellung auf	110, 120, 240 V
Max. Leistungsaufnahme	450 W
Standby-Betrieb	<10 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	9,8 kg

Control Center CC 4

(Ausstattung und Besonderheiten, mit Ausnahme der Angaben zum Endverstärker und Rundfunkteil, entsprechen R4.)

Vorverstärkerteil

Klirrfaktor 1 kHz 1 V		0,01 %
20 Hz...20 kHz 1 V		0,03 %
<u>Übertragungsbereich</u>		
CD, TV, Tape 1, Tape 2	± 1,5 dB	5 Hz...100 kHz
Phono (RIAA + 7960 µs)	± 0,5 dB	30 Hz...20 kHz
	± 1 dB	20 Hz...30 kHz
Kanaldifferenz bei jeder Lautstärke	unbewertet	< 1 dB
Störspannungsabstände	1 V	bewertet
bezogen auf	74 dB	1 V – 23 dB
Phono MM	63 dB	77 dB
MC	90 dB	73 dB
CD, TV, Tape 1, Tape 2		80 dB
Übersprechdämpfung		
zwischen den Kanälen	40 Hz	> 65 dB
	1 kHz	> 65 dB
	10 kHz	> 50 dB
Übersprechdämpfung		
zwischen den Eingängen	40 kHz	> 75 dB
	1 kHz	> 80 dB
	10 kHz	> 70 dB
<u>Übersteuerungssicherheit</u>		
Phono MM	190 mV	
MC	18 mV	
CD, TV, Tape 1, Tape 2	8 V	
20-Hz-Filter	12 dB/Oktave	
Elektronische Steller für		
Lautstärke	+ 80...0 dB (gehör richtig und linear)	
Balance	0...–80 dB	
Bässe	±10 dB/20 Hz	
Höhen	±10 dB/10 kHz	
Superbaß	+ 6 dB/20 Hz	
Einschaltpegel TVA	2 mV bei 200 Hz	

Anschlüsse

<u>Eingänge</u>		
Antenne	Koaxbuchse	FM = 75 Ohm, AM > 2,2 kOhm
	Schraubklemmen	FM = 300 Ohm
	Schraubklemmen	AM > 400 Ohm
Phono	Cinch-Buchsen	MM 2,3 mV/47 kOhm/220 pF
		MC 0,25 mV/100 Ohm
CD, TV	Cinch-Buchsen	150 mV/47 kOhm/220 pF
<u>Ausgänge</u>		
1, 2 Pre out	Cinch-Buchsen	2,5 V/220 Ohm
Tape 1, 2	Cinch-Buchsen	0,5 V/220 Ohm
Kopfhörer	Klinkenbuchse	33 Ohm...2 kOhm

Stromversorgung

Vorbereitet für interne	220...240 V; 50/60 Hz
Umstellung auf	110...120 V
Max. Leistungsaufnahme	35 W
Standby-Betrieb	< 10 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	7 kg

Technische Daten

Power Amplifier PA 4

Ausstattung, Besonderheiten

Stereo-HiFi-Endverstärker mit elektronischer und thermischer Sicherung sowie Lautsprecher-Gleichstromschuttschaltung.
Erhöhte Ausgangsleistung des Verstärkers in „Brückenschaltung“ (Zusammenschaltung der beiden Stereokanäle zu einem Mono-Verstärker).
Fernsteuerung der Verstärkerfunktionen durch den Receiver R4 bzw. den Tuner-Vorverstärker CC 4 über den „remote“-Eingang.
Umschaltung der Versorgungsspannung durch 8-Ohm/4-Ohm-Impedanzumschaltung.
Vergoldete Verstärkereingangsbuchsen.
LED-Anzeigen: „on/protect“/„standby“/„clipping“ (Übersteuerung)/„speaker 1/speaker 2“

Meßwerte

	8 Ohm	4 Ohm	2 x 4 Ohm
Ausgangsleistung 1 kHz	150 W	150 W	2 x 75 W
Nennausgangsleistung			
20 Hz...20 kHz	150 W	150 W	
Musikleistung 1 kHz	230 W	230 W	
Brückenschaltung:			
Ausgangsleistung 1 kHz	250 W	250 W	
Nennausgangsleistung			
20 Hz...20 kHz	250 W	250 W	
Musikleistung 1 kHz	450 W	380 W	
Dämpfungsfaktor	>160	>80	
Nennklirrfaktor	0,02 %	0,03 %	
in Brückenschaltung	0,03 %	0,05 %	
Intermodulationsfaktor	0,01 %	0,03 %	
50 Hz/7 kHz (Brücke)	0,03 %	0,06 %	
Slew Rate	50 V/µs		
Rise Time	1,5 µs		
Kanaldifferenz	< 1 dB		
Störspannungsabstand (unbewertet)	> 100 dB		
Übersprechdämpfung zwischen den Kanälen	40 Hz	90 dB	
	1 kHz	80 dB	

Anschlüsse

Eingänge	
Endverstärker Cinch-Buchsen	1 V/30 kOhm
Remote = 8polige Buchse	
DIN 45326	
Ausgänge	
Lautsprecher	
2 x 4 Schraubanschlüsse schaltbar	Gruppe 1, 2, 1 + 2

Stromversorgung	220 V; 50/60 Hz
Vorbereitet für interne	
Umstellung auf	110, 120, 240 V
Max. Leistungsaufnahme	580 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	11 kg

Compact Disc Spieler CD 2³

Ausstattung, Besonderheiten

Stereo-Compact-Disc-Spieler mit motorgetriebenem Plattenwagen (Slider). Laufwerkchassis aus Aluminium-Druckguß. Kanalgetrennte 16-Bit-Digital/Analog-Wandler. Digitalfilter mit Zweifach-Oversampling. 4stellige Spielzeitanzeige, 2stellige Titelanzeige, Wortanzeigen für alle Betriebsarten. Titelsprung vorwärts und rückwärts, schneller Vor- und Rücklauf mit Mithörmöglichkeit. Wiederholungsmöglichkeit für Programmfolge, gesamte CD und einzelne Titel.
Programmspeicher für 20 Titel in beliebiger Reihenfolge.
Recall-Funktion zur Anzeige des Programminhalts.
Restzeitanzeige im Normal- und Programmbetrieb für gesamte CD/Programm und einzelne Titel. Count-down-Zeitanzeige bis zum Beginn des nächsten Titels.
Autospace-Funktion zur Erzeugung von Pausen von mindestens 4 Sekunden zwischen den Titeln im Normal- und Programmbetrieb.
Autostart-Funktion bei Netzeinschaltung mit eingelegter CD. Drahtgebundene Fernbedienung der Laufwerksfunktionen durch ein mit IR-Fernsteuerungsempfänger und Codewandler ausgerüstetes Steuergerät. Gerät mit Stahlblechchassis und Kunststoffseitenteilen, Frontplatte aus Aluminiumprofil.

Systemdaten

Samplingfrequenz	44,1 kHz
Quantisierung	16 Bit, linear
D/A-Wandlung	16 Bit, kanalgetrennt
Fehlerkorrektursystem	Cross Interleave Reed Solomon Code (CIRC)
Filter	digital mit Zweifach-Oversampling, analog

Elektroakustische Daten

Übertragungsbereich (± 1 dB)	5 Hz...20 kHz
Klirrfaktor (1 kHz, 0 dB)	< 0,005 %
Störspannungsabstand (bewertet)	> 101 dB
Übersprechdämpfung 1 kHz	> 106 dB
20 kHz	> 86 dB
Kanaldifferenz	< 1 dB

Anschlüsse

Ausgangsspannung (1 kHz, 0 dB)	2 V eff.
Ausgangsimpedanz	1 kOhm

Stromversorgung

Leistungsaufnahme	220 V; 50/60 Hz
	25 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	7,2 kg

Compact Disc Spieler CD 4

Ausstattung, Besonderheiten

Stereo-Compact-Disc-Spieler mit motorgetriebenem Plattenwagen (Slider). Laufwerkchassis aus Aluminium-Druckguß. Kanalgetrennte 18-Bit-Digital/Analog-Wandler. Digitalfilter mit Achtfach-Oversampling. 4stellige Spielzeitanzeige, 2stellige Titel-/Indexanzeige, Leuchtanzeigen für alle Betriebsarten. Titel-/Indexsprung vorwärts und rückwärts, schneller Vor- und Rücklauf mit jeweils zwei Geschwindigkeiten und Mithörmöglichkeit.
Bedienelemente für Sonderfunktionen hinter einer Abdeckklappe.
Wiederholungsmöglichkeit für Programmfolge, gesamte CD, einen Titel und frei wählbare Passagen der CD.
Programmspeicher für 16 Titel in beliebiger Reihenfolge.
Recall-Funktion zur Anzeige des Programminhalts.
Restzeitanzeige im Normal- und Programmbetrieb. Count-down-Zeitanzeige bis zum Beginn des nächsten Titels.
Schaltbare Autostart-Funktion bei Netzeinschaltung mit eingelegter CD für Timerbetrieb.
Fernbedienbar in den Grundfunktionen durch Infrarotgeber RC 1 sowie leitungsgebunden durch ein Steuergerät (R4, CC 4 ab 3.89) über serielle Datenbus-Schnittstelle, ähnlich RS 232.
Kopfhörerausgang mit zugeordnetem Lautstärkesteller. Analog und digitaler Audio-Ausgang. Gerät mit Stahlblechchassis und Kunststoffseitenteilen, Frontplatte und hintere Abdeckplatte aus Aluminiumprofilen.

Systemdaten

Samplingfrequenz	44,1 kHz
Quantisierung	16 Bit, linear
D/A-Wandlung	18 Bit, kanalgetrennt
Fehlerkorrektursystem	Cross Interleave Reed Solomon Code (CIRC)
Filter	digital mit Achtfach-Oversampling, aktiv-analog

Elektroakustische Daten

Übertragungsbereich (± 0,3 dB)	5 Hz...20 kHz
Klirrfaktor (1 kHz, 0 dB)	< 0,005 %
Störspannungsabstand (bewertet)	> 104 dB
Übersprechdämpfung (1 kHz)	> 110 dB
20 Hz...20 kHz	> 96 dB
Kanaldifferenz	< 1 dB

<u>Anschlüsse</u>	
Ausgangsspannung (1 kHz, 0 dB)	2 V eff.
Ausgangsimpedanz	1 kOhm
Ausgang für Kopfhörer (einstellbar)	0...6 V
Ausgangsimpedanz	100 Ohm
<u>Stromversorgung</u>	
Vorbereitet für	220...240 V; 50/60 Hz
Umstellung auf	110...120 V
Max. Leistungsaufnahme	30 W
<u>Maße und Gewicht</u>	
Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	7,5 kg

Compact Disc Spieler CD 5

Ausstattung, Besonderheiten
 Stereo-Compact-Disc-Spieler mit motorgetriebenem Plattenwagen (Slider). Laufwerkchassis aus Aluminium-Druckguß. Erschütterungsabhängig gesteuerte Servoverstärkung. Kanalgetrennte 18-Bit-Digital/Analog-Wandler. Digitalfilter mit Achtfach-Oversampling. Aktives Analogfilter. Galvanische Trennung zwischen Digital- und Analogteil durch Optokoppler und getrennte Stromversorgungen. Stummschaltung im Nulldurchgang des Audio-Signals (Zero cross muting). Soft-Muting und Deemphasis auf digitaler Ebene. 4stellige Spielzeitanzeige, 2stellige Titel-/Indexanzeige. Leuchtdioden- und Wortanzeigen für alle Betriebsarten. Titel-/Indexsprung vorwärts und rückwärts, schneller Vor- und Rücklauf mit jeweils zwei Geschwindigkeiten und Mithörmöglichkeit. Bedienelemente für Sonderfunktionen auf einem ausklappbaren Bedienteil. Wiederholungsmöglichkeit für Programmfolge, gesamte CD, einen Titel und frei wählbare Passagen der CD. Direkte Titelanwahl über Zehner-tastatur. Programmspeicher für 30 Titel in beliebiger Reihenfolge mit kontinuierlicher Anzeige des Programminhalts. 255 CD-Programme mit max. 30 Titeln nichtflüchtig speicherbar. Automatisches Abrufen der CD-Programme nach Einfahren der CD und Anzeige in der Programmmanzeige. Recall-Funktion zur Anzeige der gespeicherten CD-Programme. Restzeitanzeige in Normal- und Programmbetrieb. Count-down-Zeitanzeige bis zum Beginn des nächsten Titels. Schaltbare Autostart-Funktion bei Netzeinschaltung mit eingelegter CD für Timerbetrieb. Fernbedienbar durch Infrarotgeber RC 1 sowie leitungsgebunden durch ein Steuergerät, z.B. CC 4, über serielle Datenbus-Schnittstelle, ähnlich RS 232. Kopfhörerausgang mit zugeordnetem Lautstärksteller. Analog und digitaler Audio-Ausgang. Subcode-Ausgang. Gerät mit Stahlblechchassis und Kunststoffseitenteilen, Frontplatte und hintere Abdeckplatte aus Aluminiumprofilen.

<u>Systemdaten</u>	
Samplingfrequenz	44,1 kHz
Quantisierung	16 Bit, linear
D/A-Wandlung	18 Bit, kanalgetrennt
Fehlerkorrektursystem	Cross Interleave Reed Solomon Code (CIRC)
Filter	digital mit Achtfach-Oversampling, aktiv-analog

<u>Elektroakustische Daten</u>	
Übertragungsbereich ($\pm 0,3$ dB)	5 Hz...20 Hz
Klirrfaktor (1 kHz, 0 dB)	< 0,003 %
Störspannungsabstand (bewertet)	> 110 dB
Übersprechdämpfung (1 kHz)	> 120 dB
20 kHz	> 110 dB
Kanaldifferenz	< 0,5 dB

<u>Anschlüsse</u>	
Ausgangsspannung (1 kHz, 0 dB)	2 V eff.
Ausgangsimpedanz	600 Ohm
Ausgang für Kopfhörer (einstellbar)	0...6 V
Ausgangsimpedanz	100 Ohm
<u>Stromversorgung</u>	
Vorbereitet für	220 V; 50/60 Hz
Umstellung auf	110, 120, 240 V
Max. Leistungsaufnahme	30 W
<u>Maße und Gewicht</u>	
Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	8,1 kg

Cassettenrecorder C2³

(ermittelt mit Compact-Cassette C60 nach IEC)

Ausstattung, Besonderheiten

Stereo-2-Kopf-Cassettengerät für Compact-Cassetten nach DIN 45416 (LC46 bis C90), Tonkopf aus amorphem Material. Ferritlöschkopf Doppelspalt. Mikroprozessorgesteuertes 2-Motoren-Laufwerk mit elektronisch geregeltem Antrieb (Single Capstan). Cassettenfach und Laufwerk in einer motorgetriebenen Schublade. Automatische Bandsortenum-schaltung. Dolby*-HX-Pro-System. Dolby*-Rauschunterdrückungssystem NR „B“ und „C“. 3stelliges elektronisches Bandzählwerk mit Memory- und Wiederholfunktion. Automatische Bandendabschaltung. „Auto-space“. Bandsorten- und frequenzkorrigierte, trägheitslose Spitzenwert-Aussteuerungsanzeige mit LEDs. Alle durch Tipptasten gewählten Funktionen werden durch LED-Anzeigen rückgemeldet. Aufnahme- und Wiedergabe-Timerbetrieb mit externer Schaltuhr. Drahtgebundene Fernbedienung der Laufwerksfunktionen durch ein mit IR-Fernsteuerungs-empfänger und Codewandler ausgerüstetes Steuergerät.

Elektromechanische Eigenschaften

Bandgeschwindigkeit	4,75 cm/s
Sollbandgeschwindigkeitsabweichung	< 1 %
Tonhöhenchwankungen	
Aufnahme/Wiedergabe bewertet (DIN)	0,1 %
unbewertet	0,25 %
Umspulzeit	< 80 s

Elektroakustische Eigenschaften

Aufnahme-/Wiedergabefrequenzgang (ohne/mit Dolby NR, ohne MPX-Filter)	
Band I	20...18 000 Hz
Band II	20...18 000 Hz
Band IV	20...19 000 Hz
Übersprechdämpfung	
rechter/linker Kanal	1 kHz
Störspannungsabstand unbewertet	> 45 dB
ohne Dolby NR	Band I/II/IV
mit Dolby NR „B“	Band I/II/IV
mit Dolby NR „C“	Band I/II/IV
Störspannungsabstand bewertet	
ohne Dolby NR	Band I/II/IV
mit Dolby NR „B“	Band I/II/IV
mit Dolby NR „C“	Band I/II/IV

Eingänge

Spannung/Impedanz	
Line (2 Cinch-Buchsen)	100 mV/47 kOhm

Ausgänge

Spannung/Impedanz	
Line (2 Cinch-Buchsen)	
(315 Hz, $K_3 = 3\%$)	Band I/II/IV

Stromversorgung	220 V; 50/60 Hz
Vorbereitet für interne	
Umstellung auf	110, 120, 240 V
Max. Leistungsaufnahme	30 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	8,2 kg

* Dolby-Rauschunterdrückung und HX Pro Headroom Extension hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX Pro entstand bei Bang & Olufsen. Dolby, das Doppel-D-Symbol und HX Pro sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Technische Daten

Cassettenrecorder C4

(ermittelt mit Compact-Cassette C60 nach IEC)

Ausstattung, Besonderheiten

Stereo-3-Kopf-Cassettengerät mit getrennten Aufnahme-/Wiedergabesystemen für Compact-Cassetten nach DIN 45416 (LC46 bis C90), Tonköpfe aus amorphem Material. Mikroprozessorgesteuertes 2-Motoren-Laufwerk mit quarzgeregeltem Antrieb (Single Capstan) und mit konstanter Bandbremsung. Cassettenfach und Laufwerk in einer motorgetriebenen Schublade. Automatische Bandendabschaltung. Bandwickel- und Tonkopfbeleuchtung. Automatische Bandsortenumschaltung. Dolby*-Rauschunterdrückung NR „B“ und „C“, auch für Hinterband-Hören. Anschlußmöglichkeit für externes Rauschunterdrückungssystem. Dolby*-HX-Pro-System. 3stelliges elektronisches Bandzählwerk mit Memory- und Wiederholfunktion. 4stellige Anzeige der verbleibenden und der abgelaufenen Spielzeit. „Autospace“- und Index-„Finder“. Elektronischer Aufnahmepegelsteller und davon unabhängige Mischung von Mikrofon- und Linepegel durch Drehsteller. Stellbarer Kopfhörerausgang. Bandsorten- und frequenzkorrigierte, trägheitslose Spitzenwert-Aussteuerungsanzeige mit LEDs. Alle durch Tipptasten gewählten Funktionen werden durch LED-Anzeigen rückgemeldet. Aufnahme- und Wiedergabe-Timerbetrieb mit externer Schaltuhr. Drahtgebundene Fernbedienung der Laufwerksfunktionen durch ein mit IR-Fernsteuerungsempfänger und Codewandler ausgerüstetes Steuergerät. Speicherbare Bandkalibrierungseinrichtung für alle Cassettentypen. *Dolby-Rauschunterdrückung und HX Pro Headroom Extension hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX Pro entstand bei Bang & Olufsen. Dolby, das Doppel-D-Symbol und HX Pro sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Elektromechanische Eigenschaften

Bandgeschwindigkeit	4,75 cm/s
Sollbandgeschwindigkeitsabweichung	<0,2 %
Tonhöhenchwankungen	
Aufnahme/Wiedergabe	bewertet (DIN) 0,09 %
	unbewertet 0,22 %
Umspulzeit	< 75 s

Elektroakustische Eigenschaften

Aufnahme-/Wiedergabefrequenzgang (ohne mit Dolby NR, ohne MPX-Filter)	
Band I	20...18000 Hz
Band II	20...19000 Hz
Band IV	20...20000 Hz
Übersprechdämpfung rechter/linker Kanal	1 kHz > 45 dB
Störabstand unbewertet	
ohne Dolby NR	Band I/II/IV 54/56/58 dB
mit Dolby NR „B“	Band I/II/IV 60/60/62 dB
mit Dolby NR „C“	Band I/II/IV 63/63/65 dB
Störabstand bewertet	
ohne Dolby NR	Band I/II/IV 57/59/60 dB
mit Dolby NR „B“	Band I/II/IV 66/67/68 dB
mit Dolby NR „C“	Band I/II/IV 74/76/76 dB

Eingänge

Spannung/Impedanz	
Line (2 Cinch-Buchsen)	100 mV/47 kOhm
Mikrofon (2 Klinkenbuchsen 6,3 mm)	0,3 mV/3 kOhm

Ausgänge

Spannung/Impedanz	
Line (2 Cinch-Buchsen) (315 Hz, K ₃ = 3 %)	Band I/II/IV 0,75/0,75/0,85 V/4 kOhm
Kopfhörer (Klinkenbuchse 6,3 mm) (315 Hz, 250 nWb/m)	> 6 V/100 Ohm

Stromversorgung

Vorbereitet für interne Umstellung auf	110, 120, 240 V
Max. Leistungsaufnahme	45 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	8,9 kg

Plattenspieler P4

Plattenspieler P4 M

Ausstattung, Besonderheiten

Tonarmdirektantrieb, elektromotorischer Lift, Tonarmcue-Einrichtung. Elektrische Skatingkompensation, Moving-Coil-Tonabnehmersystem (P4) bzw. Moving-Magnet-Tonabnehmersystem (P4 M). Stroboskopanzeige mit Leuchtdioden. Quarzgesteuerte Drehzahl des Direktantriebes. Stummschaltung während der Tonarmsteuerbewegungen und bei Ruhelage. Verzögerte Tondurchschaltung. Frontbedienung für Funktionen Start/Stop, Drehzahl, Plattengröße, Lift, Tonhöhenabstimmung, Tonarmsteuerung. Getrennte Wahl von Drehzahl und Plattengröße. Tonarmrohr aus verwindungssteifer Spezial-Aluminium-Legierung. Unterflurhassiss für Antrieb, Plattenteller und Tonarm gelagert auf 4 bedämpften Gummielementen zur Entkopplung von äußeren Störeinflüssen.

Laufwerk

Drehzahlen	33 ¹ / ₃ und 45 U/min
Abweichung von der Nenndrehzahl (Quarzbetrieb)	± ± 0,001 %
Tonhöhenabstimmung	± 3,5 %
Gleichlaufschwankungen	
DIN bewertet	± ± 0,04 %
WRMS	± ± 0,025 %
Rumpelfremdspannungsabstand	53 dB
Rumpelgeräuschspannungsabstand	78 dB
Effektive Tonarmlänge	221 mm
Tangentialer Spurfelhwinkel	± ± 0,15°/cm Radius
Überhang	17,9 mm
Kröpfungswinkel	24°30'
Einstellbarer Bereich der Auflagekraft	0...30 mN

Antiskatingkraft einstellbar entsprechend der Auflagekraft für konische und elliptische Abtaster.

Plattenteller aus Aluminium-Druckguß	Durchmesser 300 mm
	Gewicht 1,2 kg

Verwindungssteifer, gerader Tonarm aus Aluminiumrohr, Gegengewicht dynamisch entkoppelt. Lagerung in 4 Präzisions-Kugellagern.

Eff. Tonarmmasse (inkl. TA-System) P4	16 g
P4 M	11 g

Tonabnehmersystem Braun mc 2-E P4

Nominale Auflagekraft	15 ± 3 mN
Übertragungsbereich	20 Hz...25 kHz
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	30 dB
Kanaldifferenz bei 1 kHz	± 1 dB
Ausgangsspannung bei 1 kHz	0,08 mV/cm/s
Compliance horizontal, dynamisch (10 Hz)	≥ 17 µm/mN
Nadelform	elliptisch, 18 x 10 µm
Eff. Nadelmasse	0,2 mg

Tonabnehmersystem mag 2-E (Ortofon) P4 M

Nominale Auflagekraft	15 ± 3 mN
Übertragungsbereich	20 Hz...20 kHz
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	25 dB
Kanaldifferenz bei 1 kHz	< 1,5 dB
Ausgangsspannung bei 1 kHz	0,8 mV/cm/s
Compliance horizontal, dynamisch (10 Hz)	25 µm/mN
Nadelform	elliptisch, 18 x 8 µm
Eff. Nadelmasse	0,5 mg

Ausgänge

Anschlußkabel mit Cinch-Steckern und separatem Masseanschluß (Kabelschuh).

Gesamtkapazität des
Tonsignalweges ca. 150 pF

Stromversorgung 220...240 V; 50/60 Hz
Vorbereitet zur internen
Umschaltung auf 110...120 V
Max. Leistungsaufnahme 12 W

Gehäuse

Kompaktguß-Kunststoffgehäuse.
Deckel aus hochwertigem Acrylglas, vom Gehäuse abnehmbar und
durch Friktionsbremse bzw. Federkraft im Öffnungswinkel von 30°–60°
stufenlos arretierbar.

Maße und Gewicht

Abmessungen (B x H x T) 445 x 115 x 360 mm
Gesamthöhe bei max.
Deckelöffnung 380 mm
Gewicht 6,8 kg

Fernbedienungsempfänger RR 1

Ausstattung, Besonderheiten

Der Fernbedienungsempfänger RR 1 dient zur externen Steuerung von
atelier Bausteinen, die mit einer entsprechenden „master remote“-
Buchse ausgerüstet sind. Am steuernden Gerät, z.B. R4, CC 4, können
bis zu fünf Fernbedienungsempfänger RR 1 über eine gesamte Kabel-
länge von ca. 60 m (Klingeldraht, vieradrig) parallel geschaltet werden.
Zur Installation kann man eine Aufputz- oder Unterputzversion
verwenden, passend zur üblichen Unterputz-Leerdosennorm
(nach DIN 49073/B 58 x 40).

Reichweite mit RC 1 15 m

Maße

Aufputz (B x H x T) 44 x 44 x 42 mm
Unterputz-Abdeckung 80 x 80 mm
-Abdeckungstiefe 6 mm
-Innenmaße (B x H x T) 44 x 44 x 36,5 mm

Geräteschrank GS 6, GS 5 und GS 4

Ausstattung, Besonderheiten

Geräteschrank für das atelier System.
Höhenverstellbare Tellerfüße zum Ausgleich von
Bodenunebenheiten.

Maße und Gewichte:

Außenmaße (B x H x T)	
GS 6	445 x 625 x 360 mm
GS 5, GS 4	445 x 415 x 360 mm
Höhe mit Stapelfüßen	
GS 6	630 mm
GS 5, GS 4	420 mm
Höhe mit Tellerfüßen*	
GS 6	645 mm
GS 5, GS 4	435 mm
Innenmaße (B x H x T)	
GS 6	413 x 480 x 318 mm
GS 5 (ohne Fächer)	413 x 325 x 318 mm
GS 4 (ohne Fachboden)	413 x 383 x 344 mm
Gewicht	
GS 6	15,5 kg
GS 5	11,0 kg
GS 4	10,4 kg

Ausstattung GS 6

Fassungsvermögen

Schallplatten	
pro Fach	50 LPs
pro Schrank	100 LPs
Compact-Discs	
pro Schublade*	28 Einzel-CDs oder 14 Doppel-CDs 168 Einzel-CDs
pro Schrank (6 Schubladen)	
Compact-Cassetten	
pro Schublade*	20 CCs
pro Schrank (8 Schubladen)	160 CCs
Video-Cassetten (VHS)	
pro Schublade*	8 Videos
pro Schrank (8 Schubladen)	64 Videos
Fachboden* (B x T)	413 x 320 mm

Ausstattung GS 5

Fassungsvermögen

Schallplatten	
pro Fach	50 LPs
pro Schrank	100 LPs
Compact-Discs	
pro Schublade*	28 Einzel-CDs oder 14 Doppel-CDs 112 Einzel-CDs
pro Schrank (4 Schubladen)	
Compact-Cassetten	
pro Schublade*	20 CCs
pro Schrank (6 Schubladen)	120 CCs
Video-Cassetten (VHS)	
pro Schublade*	8 Videos
pro Schrank (4 Schubladen)	32 Videos
Fachboden (B x T)	413 x 320 mm

Ausstattung GS 4

Der GS 4 ist serienmäßig mit einem Fachboden ausgestattet.

Abmessungen (B x T) 413 x 320 mm

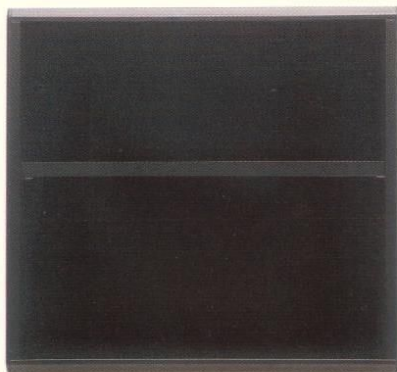
Er ist in drei verschiedenen Höhen einlegbar, so daß unterschiedliche
Fächerhöhen oberhalb/unterhalb des Fachbodens entstehen:

Fachboden unten	215/150 mm
Fachboden Mitte	165/200 mm
Fachboden oben	115/250 mm

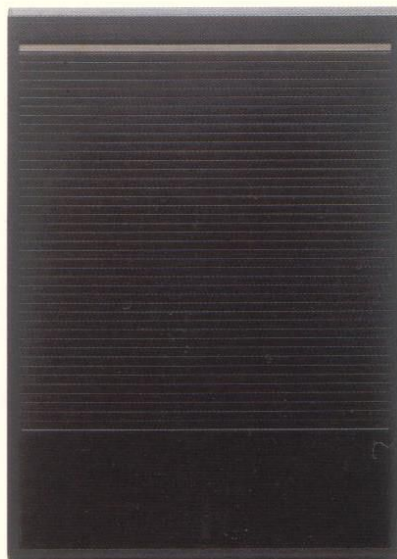
* Als Zubehör erhältlich.

Weiterdenken.

Weiterdenken bedeutet für uns auch, an die Menschen zu denken, die mit unseren Geräten täglich umgehen. Deshalb sind unsere Geräte ergonomisch gestaltet, damit jeder gut damit zurechtkommt. Deshalb ist unser Design zurückhaltend, damit es sich Ihrer Einrichtung unterordnet und sie nicht beherrscht. Deshalb entwickelten wir aber auch Geräteschränke, damit Sie Ihre Anlage entsprechend aufstellen können.



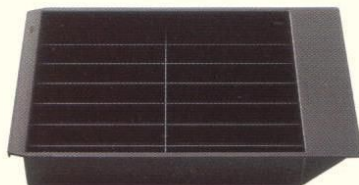
Der GS 4 hat Platz für größere Gegenstände: Alben, Bücher, Videocassetten.



Der Geräteschrank GS 6 ist anderthalbmal so hoch wie die anderen Braun Geräteschränke und hat demnach auch das größte Fassungsvermögen. Verschlössen wird er mit einem speziell gelagerten Rolladen, der sich leicht bewegen läßt.



Der GS 5 hat Fächer für Langspielplatten, außerdem Schubladen für CDs, Toncassetten und Videocassetten und läßt sich auch mit einem Rolladen verschließen.



In die Braun Geräteschränke GS 6 und GS 5 passen Schubladen für CDs, Ton- und Videocassetten. Wie viele genau, lesen Sie auf den vorigen Seiten bei den technischen Daten.

Die Lautsprecher von Braun sind eine außergewöhnliche Verbindung von sehr hochwertiger Technik und zurückhaltender Form. Mehr über ihre Klangqualitäten erfahren Sie aus unserem Prospekt „Neue Ansichten vom Hören“. Bei Ihrem Fachhändler oder per Post von uns. Adresse siehe Rückseite.



BRUNN

BRAUN

Wenn Sie mehr
über uns und unser
Programm wissen
möchten, besuchen
Sie doch einfach
einen der Studio
Händler für Braun
HiFi-Geräte. Oder
schreiben Sie uns –
wir schicken Ihnen
gerne mehr Mate-
rial zu.

Am Auernberg 12
D-6242 Kronberg/Ts.
06173 700-0

Schweden:
Hedevi AB
Grynbodgatan 14
S-21133 Malmö

Niederlande:
Ecudor Nederland B.V.
Hogeweyselaan 227
NL-1380 AJ Weesp

Schweiz:
Telion AG
Ruetistrasse 26
CH-8952 Schlieren